



Verkennend bodemonderzoek

Parallelweg 10 te Valkenswaard

Kadastrale gegevens: gemeente Valkenswaard, sectie B, nummers 2422, 2423, 2676 en 3398

Projectnummer: 20192019-1
Datum: 11 oktober 2019

Verkennend bodemonderzoek Parallelweg 10 te Valkenswaard

Kadastrale gegevens: gemeente Valkenswaard, sectie B nummers, 2422, 2423, 2676 en 3398

Opdrachtgever

Gebr. v. Stiphout Projectontwikkeling BV
de heer M.E.H. Merks
Postbus 32
5490 AA Sint-Oedenrode

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
info@milon.nl / www.milon.nl
073 - 5477253

Status	Versie
definitief	1

Datum

11 oktober 2019

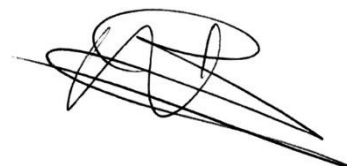
Projectnummer

20192019-1



Projectleider en kwaliteitscontrole

ing. Mark Bergmans

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Mark Bergmans".

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Algemeen	3
1.2 Aanleiding en doel	3
1.3 Opbouw van het rapport	3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid	3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Afbakening en locatiegegevens	4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Hypothese	8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden	10
3.5 Analyseresultaten	12
3.6 Bespreking van de resultaten	14
4 Samenvatting en conclusies	15

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft in opdracht van de heer M.E.H. Merks, namens Gebr. v. Stiphout Projectontwikkeling BV te Sint-Oedenrode, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Parallelweg 10 te Valkenswaard. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. De rapportage is noodzakelijk voor de onderbouwing die de gewenste ontwikkeling (planologisch en juridisch) mogelijk moet maken, middels een bestemmingsplanwijziging. Omdat de bedrijfsactiviteiten voorlopig nog niet worden beëindigd betreft onderhavig onderzoek geen eindsituatie bodemonderzoek.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 3);
- de conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

De bijbehorende tekening, boorprofielen, analysecertificaten, toetsingstabellen en foto's zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters". MILON bv is gecertificeerd volgens dit procescertificaat.

Het onderzoek is geheel onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en is financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl Bodem - Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd.

Uiteindelijk dienen in het vooronderzoek de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 "Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" beantwoord te worden. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie opdrachtgever en eigenaar;
- Informatie overheid inzake bodemonderzoeken, ophooglagen, vergunningen, (voormalige) brandstoftanks en andere mogelijke relevante informatie;
- Website Bodemloket;
- Historisch topografisch kaartmateriaal, website topotijdreis;
- Actuele luchtfoto's (Google Earth en Bing Kaarten);
- Grondwaterkaart van Nederland/DINOloket;
- Kadaster.

Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd. De resultaten van deze inspectie zijn opgenomen in onderhavig hoofdstuk.

2.2 Afbakening en locatiegegevens

Het onderzoeksgebied voor het vooronderzoek is geografisch afgebakend tot de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen tot 25 meter vanaf de grens van de onderzoekslocatie. In verticale richting is de locatie afgebakend tot 10 meter beneden maaiveld. Gezien de ligging en het gebruik van de locatie in relatie tot het doel van het onderzoek wordt deze afbakening voldoende geacht.

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van Parallelweg Noord 10 te Valkenswaard. De locatie wordt aan de noord- en westzijde begrensd door woonbebouwing. Aan de zuid- en westzijde is de openbare weg gelegen (respectievelijk Valkenierstraat en Parallelweg Noord). In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Parallelweg 10	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Valkenswaard, sectie B, perceelnummers 2422, 2423, 2676 en 3398	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 160.417 y: 374.046	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m ²)	circa 6.217	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m ²)	circa 2.582	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	Autobedrijf Driessen, verkoop en onderhoud personenauto's	
Verhardingen	Beton, klinkers en tegels	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. De onderzoeklocatie ligt binnen de bebouwde kom. De directe omgeving bestaat hoofdzakelijk uit woonbebouwing. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2 en de foto's in bijlage 6.


Figuur 1: luchtfoto met globale ligging onderzoekslocatie (rood omrand) bron: Google Maps

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen

Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de locatie vóór 1972 onbebouwd. Naar informatie van BAG (Basisregistraties Adressen en Gebouwen) is het pand in 1972 gebouwd met als functie industrie en kantoor. Vanaf deze periode is ter plaatse van de noordwestzijde van de locatie een tankstation gevestigd. Deze is een jaar later uitgebreid met een garage met een uitdeuk- en spuitinrichting. In 1978 is een showroom gebouwd op de zuidzijde van het perceel. De activiteiten van het tankstation zijn in 1990 beëindigd. Na het amoveren van het tankstation is de huidige showroom in 1997 gebouwd op de locatie van het tankstation. Voorafgaand aan de bouw hiervan is de bodemverontreiniging ter plaatse van het tankstation gesaneerd. De verontreiniging is volledig verwijderd (omgevingsrapportage Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant).

In de huidige situatie vinden, op basis van de locatie-inspectie en de melding activiteitenbesluit, binnen de onderzoekslocatie de volgende voor de bodem verdachte (bedrijfs-)activiteiten plaats:

- Locatie 1: bovengrondse afgewerkte olietank;
- Locatie 2: bovengrondse (motor)olietank;
- Locatie 3: werkplaats met opslag en inwandige wasplaats;
- Locatie 4: overig terrein;
- Locatie 5: wasplaats en olie-waterafscheider.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de locatie zijn reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Daarnaast is naar aanleiding van een aangetroffen olieverontreiniging ter plaatse van het tankstation een bodemsanering uitgevoerd, waarvoor een saneringsplan en een evaluatierapport is opgesteld.

Bodemonderzoeken, saneringsplan en- evaluatie

- Saneringsplan (Tauw met kenmerk R3406938.T05/DWJ, d.d. 25-03-1996);
- Saneringsevaluatie (Tauw, 19-04-1999);
- Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Parallelweg 10 te Valkenswaard (Tritium Advies bv met kenmerk 9808.530, d.d. 23-10-1998);
- Nader onderzoek betreffende het perceel Parallelweg 10 te Valkenswaard (Tritium Advies bv met kenmerk 9903539.PS, 20-04-1999);
- Actualiserend bodemonderzoek (Tritium Advies bv met kenmerk 0203/05/MvdH-B, d.d. 19-06-2002);
- Actualiserend bodemonderzoek (Tritium Advies bv met kenmerk 1303/092/DZ-01, d.d. 28-07-2013);
- Nader onderzoek ter plaatse van de olie-waterafscheider (Tritium Advies bv met kenmerk 1303/092/DZ-02, d.d. 23-10-2013);

Samenvatting

Hierna is een korte samenvatting opgesteld van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de bodemsanering. Voor meer informatie wordt verwezen naar de betreffende rapporten.

Bodemsanering 1996/1997

De volgende informatie is afkomstig uit de 'omgevingsrapportage' van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant. Op 25 augustus 1996 heeft een beschikking plaatsgevonden op het saneringsplan van TAUW. Op 21 augustus 2000 heeft een beschikking plaatsgevonden op het evaluatieverslag van de uitgevoerde bodemsanering. De sanering is multifunctioneel uitgevoerd, waarbij alle verontreinigde grond en grondwater is verwijderd.

Bodemonderzoeken

Door Tritium zijn diverse bodemonderzoeken (verkennend, nader en actualiserend) uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zijn de volgende voor bodemverontreiniging verdachte locaties onderzocht:

- A. bovengrondse motorolietank;
- B. bovengrondse opslag voor olie en accu's;
- C. olie-waterscheider;
- D. wasplaats;
- E. werkplaats met opslag koel- en remvloeistof.
- F. saneringslocatie;
- G. stalling van auto's op het buitenterrein.

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat ter plaatse van de olie-waterscheider, de wasplaats en de werkplaats een bodemverontreiniging aanwezig is. Ter plaatse van de overige onderzochte locaties worden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen voor de onderzochte stoffen.

De conclusies van de voorgaande onderzoeken is als volgt:

Ter plaatse van de olie-waterscheider (deellocatie C), de wasplaats (deellocatie D) en de werkplaats (deellocatie E) zijn sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Verondersteld werd dat deze sterke verontreinigingen een onderlinge samenhang hebben en dat deze ontstaan zijn vanuit de olie-waterscheider. Met betrekking tot het ontstaan van de verontreiniging werd geconcludeerd dat deze mogelijk na 1987 is ontstaan. Dit is echter niet vast te stellen. De olie-waterscheider is sinds 1978 in gebruik. De verontreiniging ter plaatse is reeds in 2003 aangetoond en in beeld gebracht (er zijn echter geen inpassende boringen geplaatst). Het is niet duidelijk of de verontreiniging is toegenomen sindsdien. Het onderzoek uitgevoerd in 2013 toont een grotere hoeveelheid verontreinigde grond aan. In tegenstelling tot het onderzoek in 2003 zijn in 2013 echter wel inpassende boringen geplaatst. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten werd aangenomen dat de verontreiniging voorkomt in het traject van 0,4 tot en met 2,6 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie werd in 2013 geschat op 300 m³ (220 m² x 1,3 m). In het eerder uitgevoerde onderzoek was er nog sprake van een matige verontreiniging met een de geschatte omvang van 180 m³. Op basis van het actualiserend onderzoek uit 2013 wordt gesteld dat de omvang van de sterke bodemverontreiniging met minerale in de grond circa 760 m³ bedraagt.

Door SFA-Testsystemen is in december een verklaring vloeistofdichte voorziening afgegeven voor de wasplaats. In november 2013 is door SFA een inspectie uitgevoerd van de smalle goot van de wasplaats en de olie-waterscheider en hierbij zijn geen lekkages vastgesteld. Hiermee lijkt de olie-waterscheider niet de oorzaak van de aanwezige verontreiniging.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 24,5 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 22 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is tot circa 68 m-mv de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Valkenswaard blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Op de onderzoeklocatie geldt de bodemfunctieklassen Wonen.

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is er voldoende inzicht verkregen in de mogelijke (geplande) bodembedreigende activiteiten op de locatie waar de milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgesteld dient te worden.

Ten zuiden van de werkplaats is een olie-waterafscheider aanwezig en inpandig is hier een wasplaats aanwezig. Ter plaatse is in eerder uitgevoerd onderzoek een bodemverontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van de grondverontreiniging is geraamd op 760 m³ (globaal traject 0,5-2,5 m-mv). De verontreiniging is aanwezig ter plaatse van de olie-waterafscheider, de wasplaats en een groot gedeelte van de werkplaats. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze verontreiniging vooralsnog niet nader onderzocht of geactualiseerd wordt. Deze locatie wordt derhalve niet onderzocht in dit onderzoek.

Inpandig is een vloeistofkerende betonvloer aanwezig en ter plaatse van de wasplaats is deze vloeistofdicht. Uitpandig is het terrein grotendeels verhard met klinkers. Op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken blijkt er geen puinfundering of vergelijkbaar aanwezig te zijn onder de verhardingen.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek worden de volgende voor de bodem verdachte (bedrijfs-)activiteiten geselecteerd voor onderzoek:

- Locatie 1: bovengrondse opslag afgewerkte olie (circa 15 m²);
- Locatie 2: bovengrondse opslag nieuwe olie (circa 15 m²);
- Locatie 3: werkplaats met opslag koel- en remvloeistof (circa 775 m²);
- Locatie 4: overig terrein, oa. parkeerplaats en showroom (circa 5.000 m²).

Binnen de te onderzoeken locaties 1 en 2 worden minerale olie en PAK (alleen locatie 1) in de bodem verwacht. Ter plaatse van locatie 3 en 4 worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009+A1:2016 nl bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Locatie 1 en 2 worden onderzocht volgens onderzoeksstrategie verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), locatie 3 volgens verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) en locatie 4 volgens onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)	
	tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	grond	grondwater
1	2	1	1	1x standaardpakket	1x minerale olie 1x PAK
2	2	1	1	1x standaardpakket	1x standaardpakket
3	5	2	*	3x standaardpakket	*
4	12	4	1	4x standaardpakket	1x standaardpakket

*: grondwater wordt gecombineerd met locatie 1 en 2 omdat in de bodem ter plaatse van de werkplaats een bekend verontreiniging aanwezig is welke in dit onderzoek niet wordt onderzocht.

Het standaardpakket grond bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, PAK, PCB, lutum en organische stof. Het standaardpakket grondwater bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door MILON bv, conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en protocollen 2001 en 2002. MILON bv is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification (nummer EC-SIK-20269) en is erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Op 12 september 2019 en 24 september 2019 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer D.K.J. (Didier) van de Giessen en de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, beide erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Deze veldwerkers zijn opgeleid voor het herkennen van asbesthoudende materialen. De veldwerkzaamheden zijn ondersteund door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, veldwerker in opleiding bij MILON bv. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuizen na plaatsing.

Op 24 september 2019 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer R.C.J. (Reinoud) de Jong, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuizen, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

Ten behoeve van de analyse van zware metalen is het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering gefiltreerd middels een 0,45 µm filter.

De boornummers en peilbuiscodering is gerelateerd aan de locatienummering.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verharding van beton, klinkers en tegels aanwezig. De dikte van de betonverharding varieert van 0,14 tot 0,17 meter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Plaatselijk wordt een zwakke tot matige humeuze bijmenging aangetroffen. In één boring is in het traject van 2,0 tot 2,2 m-mv leem het hoofdbestanddeel. Tevens wordt in een van de boringen van 3,2 tot 3,7 veen aangetroffen als hoofdbestanddeel. Sporadisch wordt in enkele boringen een bijmenging van baksteen aangetroffen en plaatselijk een bijmenging van asphalt. De bijmengingen zijn door de veldwerker beoordeeld als niet verdacht op het voorkomen van asbestverontreiniging. Twee boringen (4006 en 4009) zijn gestaakt op een ondoordringbare laag en een boring (4002) is gestaakt op vermoedelijk een leiding. In geen van de boringen is zintuiglijk een olie-waterreactie aangetoond.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1001	3,40 - 4,40	3,26	6,2	382	3,8
2001	3,70 - 4,70	3,35	5,7	334	6,44
4004	4,00 - 5,00	3,21	6,7	381	35,8

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (EGV) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater van peilbuis 4004 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam.

SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

Van de in het veld genomen en separaat verpakte grondmonsters zijn, in opdracht van de projectleider van MILON bv, in het laboratorium mengmonsters samengesteld. In tabel 4 zijn per mengmonster de individuele grondmonsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
mm1	0,04 - 0,30	1001 (0,04 - 0,30) 1002 (0,04 - 0,30) 1003 (0,04 - 0,30)	geen olie-water reactie	standaardpakket
mm2	0,08 - 0,50	2001 (0,08 - 0,50) 2002 (0,08 - 0,50) 2003 (0,08 - 0,50)	brokken klei, resten baksteen, geen olie-water reactie	standaardpakket
mm3	0,14 - 0,65	3001 (0,15 - 0,65) 3006 (0,16 - 0,65) 3007 (0,14 - 0,64)	geen olie-water reactie	standaardpakket
mm4	0,15 - 0,67	3002 (0,15 - 0,65) 3003 (0,17 - 0,67) 3004 (0,16 - 0,65)	geen olie-water reactie	standaardpakket
mm5	0,16 - 0,65	3005 (0,16 - 0,65)	geen olie-water reactie	standaardpakket
mm6	0,05 - 0,60	4001 (0,08 - 0,50) 4004 (0,05 - 0,50) 4005 (0,08 - 0,50) 4006 (0,08 - 0,50) 4007 (0,08 - 0,50) 4008 (0,10 - 0,60)	geen olie-water reactie	standaardpakket
mm7	0,08 - 0,50	4009 (0,08 - 0,25) 4009 (0,25 - 0,50) 4011 (0,08 - 0,25) 4011 (0,25 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, resten asfalt, brokken asfalt	standaardpakket
mm8	0,00 - 0,50	4003 (0,08 - 0,50) 4010 (0,08 - 0,35) 4011 (0,08 - 0,25) 4012 (0,08 - 0,15) 4013 (0,08 - 0,30) 4014 (0,08 - 0,30) 4015 (0,00 - 0,30) 4016 (0,08 - 0,35)	resten wortels	standaardpakket
mm9	0,15 - 1,00	4003 (0,50 - 1,00) 4010 (0,35 - 0,50) 4011 (0,25 - 0,50) 4012 (0,15 - 0,50) 4013 (0,30 - 0,50) 4014 (0,30 - 0,50) 4015 (0,30 - 0,50) 4016 (0,35 - 0,50)	-	standaardpakket

- : geen bijzonderheden waargenomen;
 sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
 zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
 matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
 sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

Alle analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de bijlage van deze certificaten zijn opmerkingen geplaatst omdat verschillen zijn geconstateerd met de te hanteren richtlijnen. Beïnvloeding van de betrouwbaarheid van de analyses wordt echter minimaal geacht.

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend ($\text{Index grond} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ en $\text{Index grondwater} = (\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$). In tabel 5 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergegeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 5: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	<u>niet verontreinigd / niet verhoogd</u> Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	<u>licht verontreinigd / licht verhoogd</u> Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	<u>matig verontreinigd / matig verhoogd.</u> Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	<u>ernstig verontreinigd / sterk verhoogd.</u> Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW	Index >0,5	> I
mm1	0,04 - 0,30	1001 (0,04 - 0,30) 1002 (0,04 - 0,30) 1003 (0,04 - 0,30)	geen olie-water reactie	zink (0,14)	-	-
mm2	0,08 - 0,50	2001 (0,08 - 0,50) 2002 (0,08 - 0,50) 2003 (0,08 - 0,50)	brokken klei, resten baksteen, geen olie-water reactie	zink (-) PAK (0,01) minerale olie (0,06)	-	-
mm3	0,14 - 0,65	3001 (0,15 - 0,65) 3006 (0,16 - 0,65) 3007 (0,14 - 0,64)	geen olie-water reactie	-	-	-
mm4	0,15 - 0,67	3002 (0,15 - 0,65) 3003 (0,17 - 0,67) 3004 (0,16 - 0,65)	geen olie-water reactie	-	-	-
mm5	0,16 - 0,65	3005 (0,16 - 0,65)	geen olie-water reactie	-	-	-
mm6	0,05 - 0,60	4001 (0,08 - 0,50) 4004 (0,05 - 0,50) 4005 (0,08 - 0,50) 4006 (0,08 - 0,50) 4007 (0,08 - 0,50) 4008 (0,10 - 0,60)	geen olie-water reactie	-	-	-
mm7	0,08 - 0,50	4009 (0,08 - 0,25) 4009 (0,25 - 0,50) 4011 (0,08 - 0,25) 4011 (0,25 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, resten asfalt, brokken asfalt	PAK (0,02) minerale olie (0,29)	-	-
mm8	0,00 - 0,50	4003 (0,08 - 0,50) 4010 (0,08 - 0,35) 4011 (0,08 - 0,25) 4012 (0,08 - 0,15) 4013 (0,08 - 0,30) 4014 (0,08 - 0,30) 4015 (0,00 - 0,30) 4016 (0,08 - 0,35)	resten wortels	-	-	-
mm9	0,15 - 1,00	4003 (0,50 - 1,00) 4010 (0,35 - 0,50) 4011 (0,25 - 0,50) 4012 (0,15 - 0,50) 4013 (0,30 - 0,50) 4014 (0,30 - 0,50) 4015 (0,30 - 0,50) 4016 (0,35 - 0,50)		zink (0,07) cadmium (0,01) minerale olie (0,02)	-	-

-: geen gehalte hoger dan de betreffende toetsingswaarde;

>AW: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde en lager dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd);

>I: de concentratie is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd);

Index: berekend door (Gestandaardiseerde waarde - AW) / (I - AW).

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
1001-1-1	3,40 - 4,40	-	-	-
2001-1-1	3,70 - 4,70	barium (0,14)	-	-
4004-1-1	4,00 - 5,00	barium (0,01) naftaleen (-)	-	-

-: de concentratie is lager of gelijk aan de betreffende toetsingswaarde;
 >S: de concentratie is hoger dan de streefwaarde, maar de indexwaarde is maximaal gelijk aan 0,5 (licht verontreinigd);
 Index >0,5: het gehalte is hoger dan de streefwaarde en de indexwaarde is hoger dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1 (matig verontreinigd);
 >I: het gehalte is hoger dan de interventiewaarde (ernstig verontreinigd).

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond

Tijdens de veldwerkzaamheden is in de grond sporadisch een bijmenging van baksteen of asfalt aangetroffen. Twee boringen zijn gestaakt op een ondoordringbare laag en een boring op vermoedelijk een leiding. In geen van de boringen is zintuiglijk een olie-waterreactie aangetoond. Analytisch zijn in de grond ter plaatse van de verschillende onderzochte locaties maximaal licht verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarde aangetoond voor zink, cadmium, minerale olie en PAK. De hier aangetroffen gehalten zijn gering en vormen geen aanleiding tot vervolgonderzoek. De analyseresultaten komen overeen met de zintuiglijke waarnemingen en eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

Grondwater

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties barium en naftaleen aangetroffen.

Barium is een zwaar metaal dat als spoorelement van nature in het grondwater voorkomt. Voor de lichte bariumverhoging ten opzichte van de streefwaarde is geen eenduidige verklaring voorhanden. Omdat barium in de grond niet noemenswaardig verhoogd is gemeten en geen locatie specifieke bron kan worden aangewezen, wordt het waarschijnlijk geacht dat het hier een verhoogde achtergrondconcentratie betreft. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

De licht verhoogde concentratie heeft mogelijk een relatie met de bedrijfsactiviteiten. De zeer licht verhoogde concentratie vormt geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese voor locatie 1 (bovengrondse tank afgewerkte olie) te worden verworpen; het gehalte aan minerale olie en PAK is niet verhoogd aangetroffen. Echter, doordat de tank nog aanwezig en in gebruik blijft kan ook de hypothese worden gehandhaafd. Ter plaatse van locatie 2 (bovengrondse tank motorolie) wordt, de gestelde hypothese bevestigd; er is namelijk een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetroffen. De hypothese voor locatie 3 (werkplaats) kan worden verworpen; in de bodem worden geen verhoogde concentraties voor de onderzochte parameters aangetroffen. Echter, doordat de werkplaats nog in gebruik blijft kan ook deze hypothese worden gehandhaafd. Voor het overige terrein (locatie 4) wordt de gestelde hypothese verworpen. In twee grondmengmonsters worden licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PAK en zink gemeten. De hypothese wordt formeel vervangen door de hypothese 'verdachte locatie'.

4 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van de heer M.E.H. Merks, namens Gebr. v. Stiphout Projectontwikkeling BV te Sint-Oedenrode, een verkennend bodemonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740 ter plaatse van Parallelweg 10 te Valkenswaard. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bestemmingsplanwijziging.

Vooronderzoek

De locatie is momenteel in gebruik als showroom en werkplaats voor auto's. Van 1971 tot 1990 is een tankstation op de locatie geweest. Vanaf circa 1972 zijn de werkzaamheden uitgebreid tot een garagebedrijf. In 1978 is een showroom gebouwd op de locatie. Na het beëindigen van het tankstation is na uitvoering van een bodemsanering in 1998 de huidige showroom gerealiseerd. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is er voldoende inzicht verkregen in de mogelijke (geplande) bodembedreigende activiteiten op de locatie waar de milieuhygiënische bodemkwaliteit vastgesteld dient te worden.

Ten zuiden van de werkplaats is een olie-waterafscheider aanwezig en in pandig is hier een wasplaats aanwezig. Ter plaatse is in eerder uitgevoerd onderzoek een bodemverontreiniging met minerale olie aangetroffen. De omvang van de grondverontreiniging is geraamd op 760 m³ (globaal traject 0,5-2,5 m-mv). De verontreiniging is aanwezig ter plaatse van de olie-waterafscheider, de wasplaats en een groot gedeelte van de werkplaats. De opdrachtgever heeft aangegeven dat deze verontreiniging vooralsnog niet nader onderzocht of geactualiseerd wordt. Deze locatie is derhalve niet onderzocht in dit onderzoek.

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek worden de volgende voor de bodem verdachte (bedrijfs-)activiteiten geselecteerd voor onderzoek:

- Locatie 1: bovengrondse opslag afgewerkte olie (circa 15 m²);
- Locatie 2: bovengrondse opslag nieuwe olie (circa 15 m²);
- Locatie 3: werkplaats met opslag koel- en remvloeistof (circa 775 m²);
- Locatie 4: overig terrein, oa. parkeerplaats en showroom (circa 5.000 m²).

Binnen de te onderzoeken locaties 1 en 2 worden minerale olie en PAK (alleen locatie 1) in de bodem verwacht. Ter plaatse van locatie 3 en 4 worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater.

Verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een verharding van beton, klinkers en tegels aanwezig. De dikte van de betonverharding varieert van 0,14 tot 0,17 meter. De boven- en ondergrond bestaat overwegend uit zwak siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Plaatselijk wordt een zwakke tot matige humeuze bijmenging aangetroffen. Sporadisch wordt in enkele boringen een bijmenging van baksteen aangetroffen en plaatselijk een bijmenging van asfalt. Twee boringen zijn gestaakt op een ondoordringbare laag en een boring is gestaakt op vermoedelijk een leiding. In geen van de boringen is zintuiglijk een olie-waterreactie aangetoond.

In tabel 8 zijn de analyseresultaten samengevat en zijn uitsluitend de verhoogde parameters weergegeven.

Tabel 8: Onderzoekresultaten grond en grondwater

Locatie	Bodemlaag	Parameter	Toetsing
1	bovengrond	zink	niet verhoogd
	grondwater	-	niet verhoogd
2	bovengrond	zink, minerale olie, PAK	licht verhoogd
	grondwater	barium	licht verhoogd
3	bovengrond	-	niet verhoogd
	grondwater	onderzocht icm locatie 1 en 2	-
4	bovengrond	zink, cadmium, minerale olie	licht verhoogd
	grondwater	barium, naftaleen	licht verhoogd

Conclusies en aanbevelingen

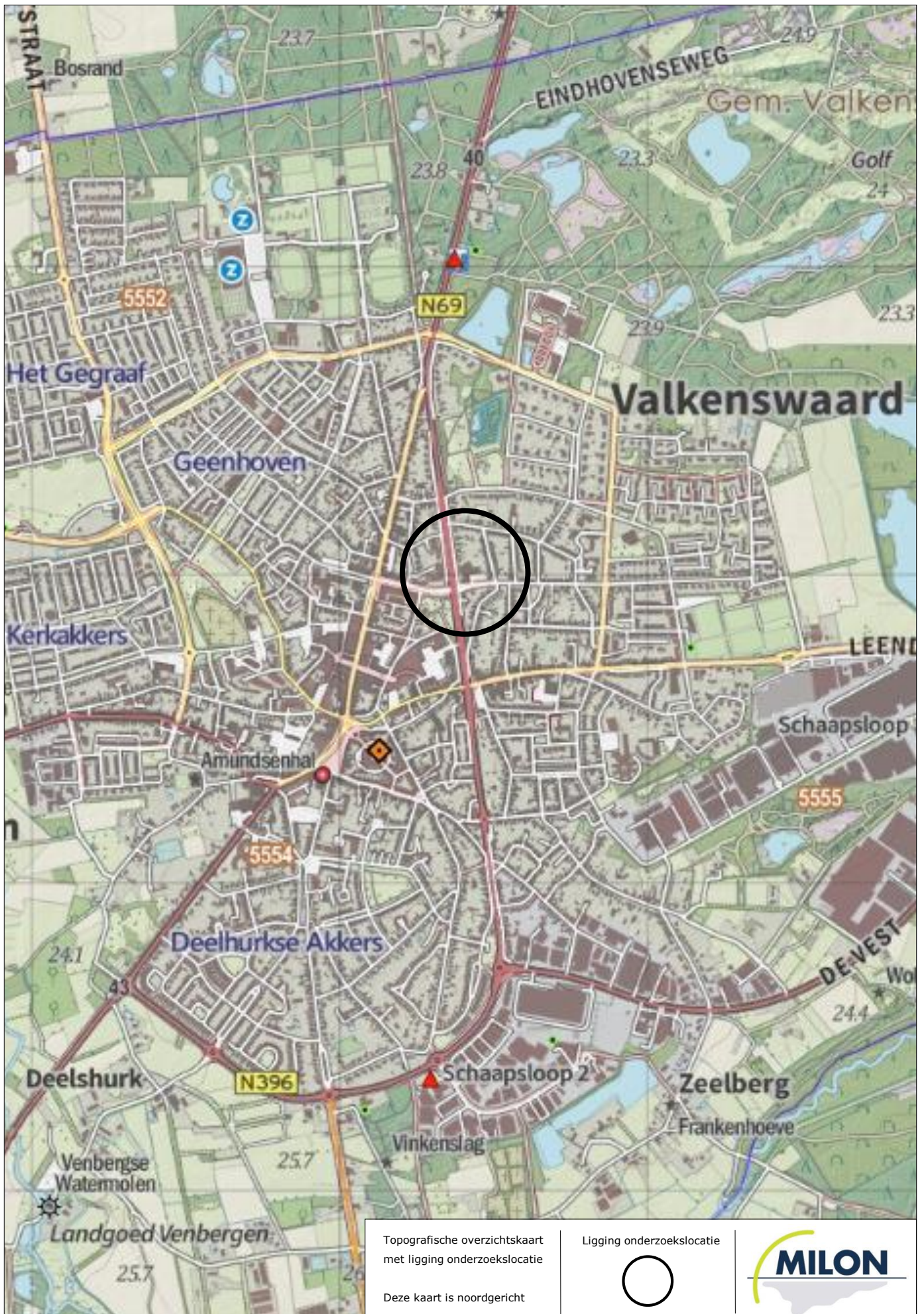
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Een noemenswaardige verontreiniging is niet aangetroffen. Ter plaatse zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten in de grond en licht verhoogde concentraties in het grondwater aangetoond. Vervolgonderzoek naar de licht verhoogde waarden wordt niet zinvol geacht.

In eerder onderzoek is een ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie in de grond vastgesteld. Deze verontreiniging heeft een omvang van circa 760 m³. Voor de uitvoering van eventuele toekomstige ontwikkelingen is een saneringsvergunning in het kader van de Wet Bodembescherming noodzakelijk. Deze vergunning kan middels een BUS-melding of een saneringsplan verkregen worden. Mogelijk dient de verontreiniging geactualiseerd worden voordat een sanering mogelijk is. Wanneer het pand is gesloopt kan een goede inkadering worden verricht.

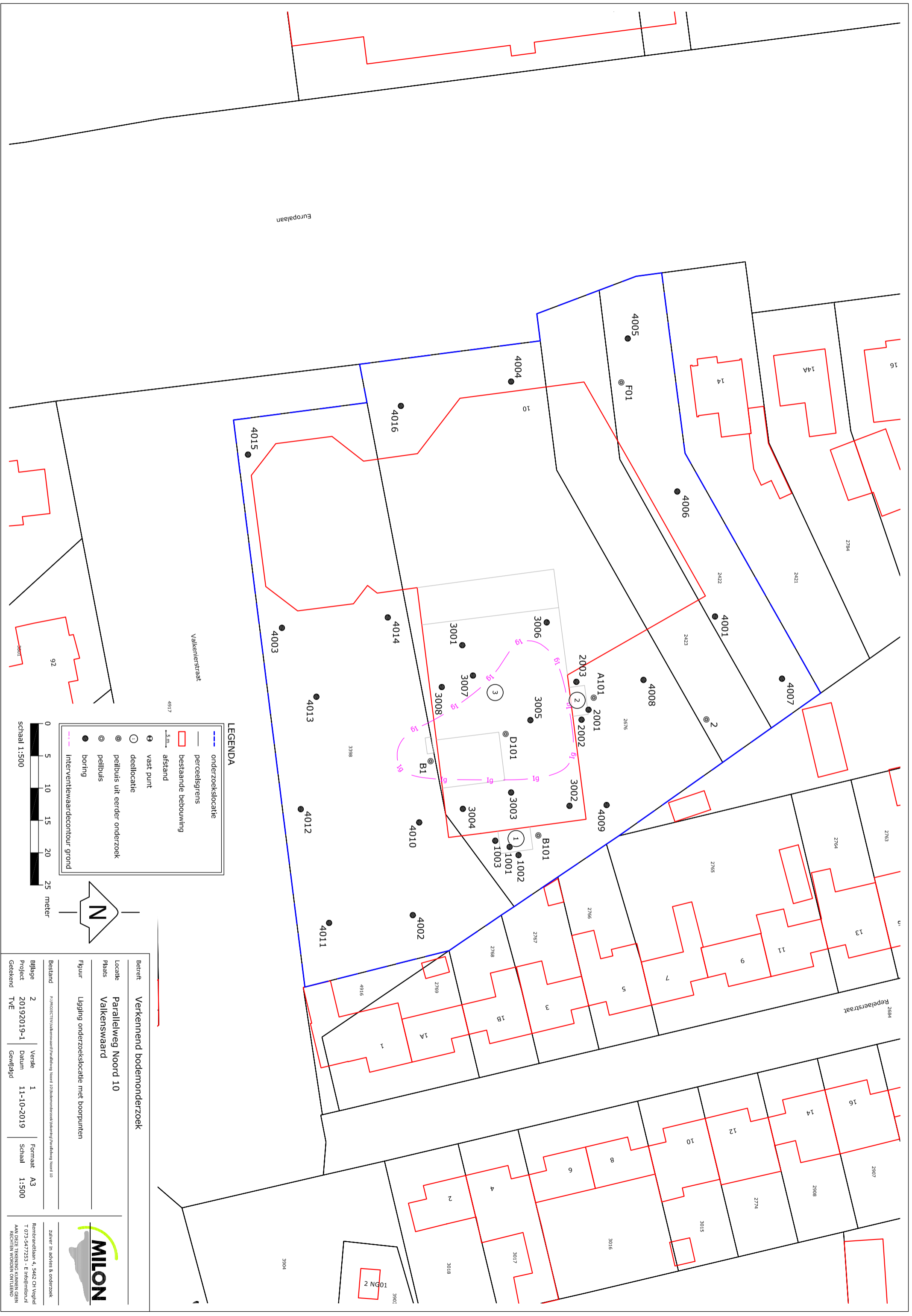
De bedrijfsactiviteiten worden voorlopig nog niet beëindigd. Wanneer dit wel het geval is dient een eindsituatiebodemonderzoek te worden uitgevoerd in het kader van de beëindiging van bedrijfsactiviteiten ter plaatse van de locatie. Dit onderzoek heeft dan tot doel om de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te bepalen en te beoordelen of het gebruik van de locatie de bodemkwaliteit negatief beïnvloed heeft.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



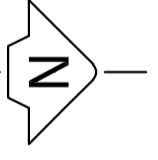
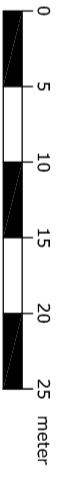
Europalaan

Valkenierstraat

Repelaeerstraat

LEGENDA

- - - onderzoeklocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- afstand
- vast punt
- deellocatie
- peilbuis uit eerder onderzoek
- peilbuis
- boring
- interventievaardecontour grond



Betreft **Verkennd bodemonderzoek**

Locatie **Parallelweg Noord 10**

Plaats **Valkenswaard**

Figuur **Ligging onderzoeklocatie met boorpunten**

Bestand	P1901021ENValkenswaard/Parallelweg Noord 10/Bodemonderzoek/bekering/Parallelweg Noord 10		
Bijlage	2	versie	1
Project	20192019-1	Datum	11-10-2019
Getekend	TVE	Gewijzigd	Schaal 1:500

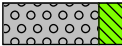
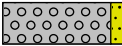
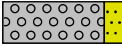
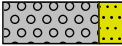



zilver in advies & onderzoek
 Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
 T 073-5477253 - E info@milon.nl
 AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
 RECHTEN WORDEN ONTBODEN


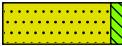
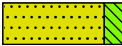


Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

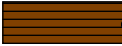




grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

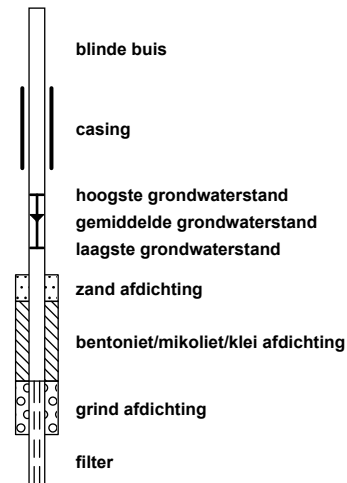
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis




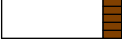

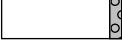


klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie






p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 1 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 1001

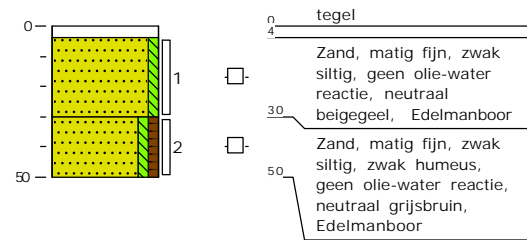
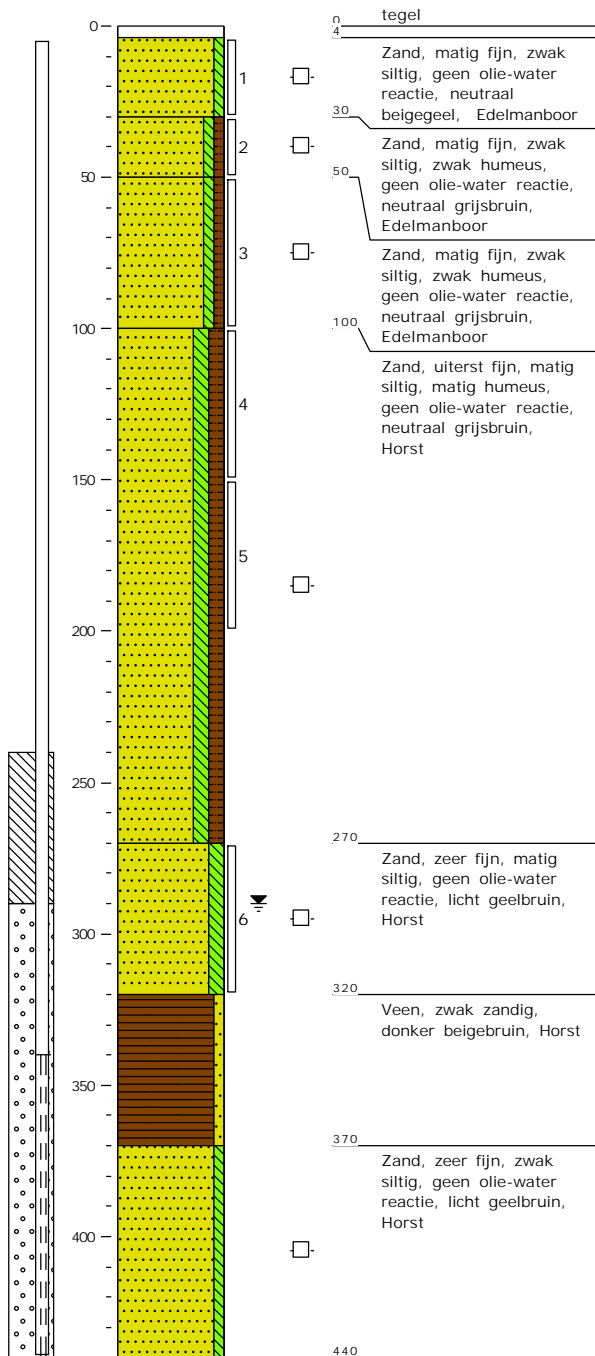
Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen

Boring 1002

Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



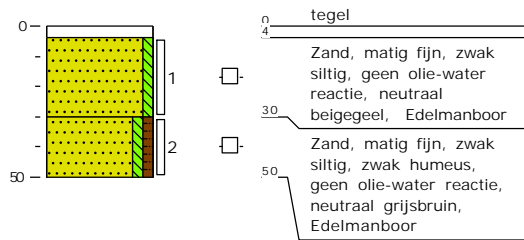
Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 2 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 1003

Datum: 12-9-2019

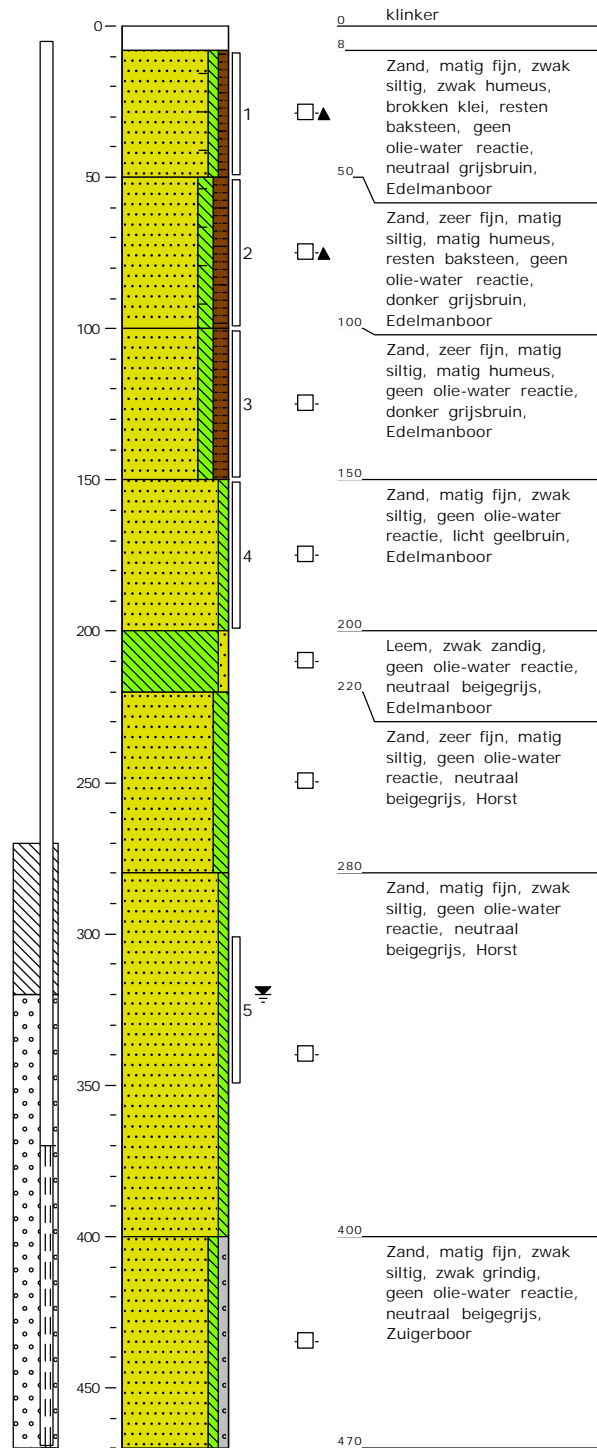
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 2001

Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



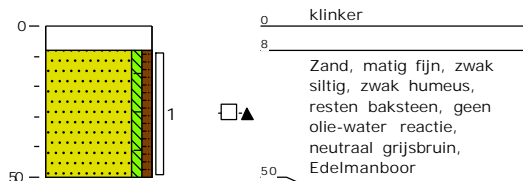
Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 3 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 2002

Datum: 12-9-2019

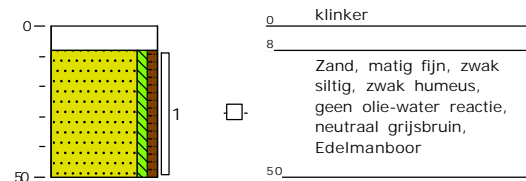
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 2003

Datum: 12-9-2019

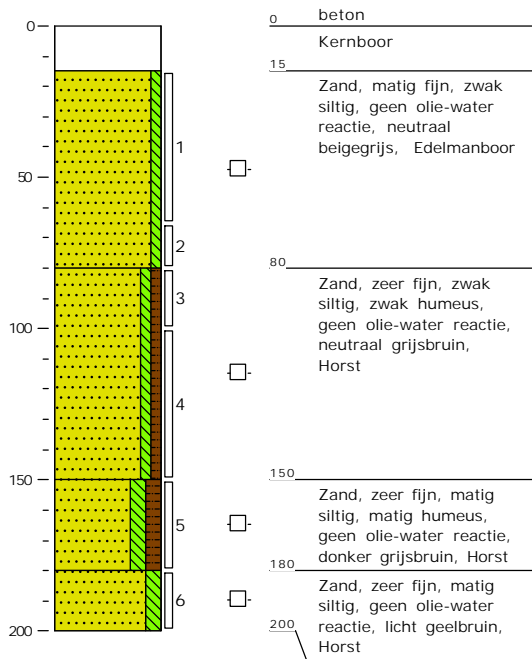
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3001

Datum: 12-9-2019

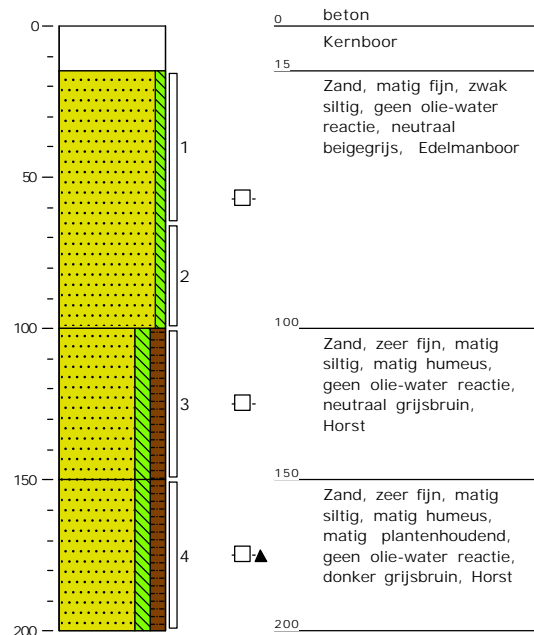
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3002

Datum: 12-9-2019

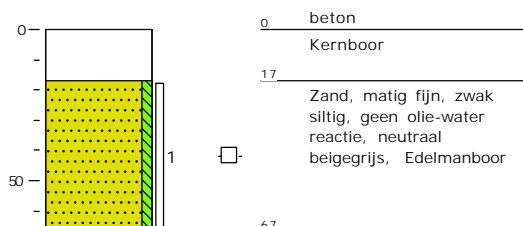
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3003

Datum: 12-9-2019

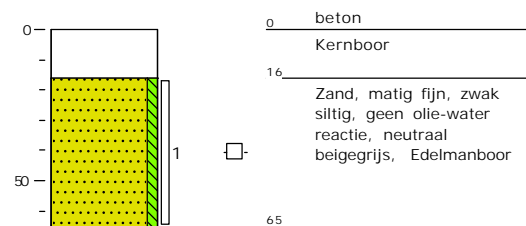
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3004

Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



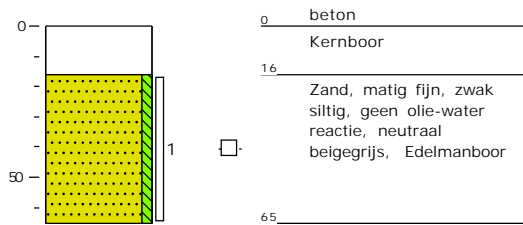
Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 4 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 3005

Datum: 12-9-2019

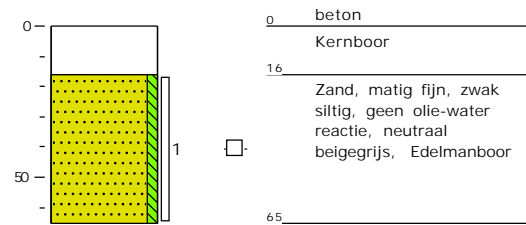
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3006

Datum: 12-9-2019

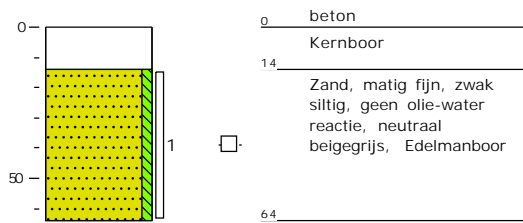
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 3007

Datum: 12-9-2019

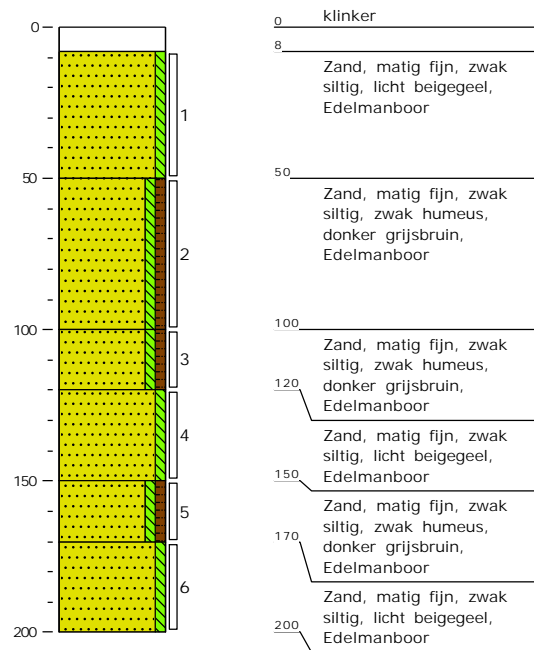
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 4001

Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



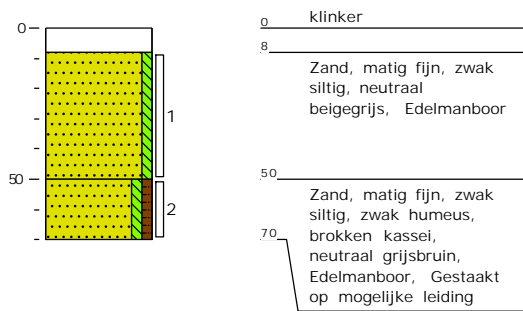
Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 5 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 4002

Datum: 12-9-2019

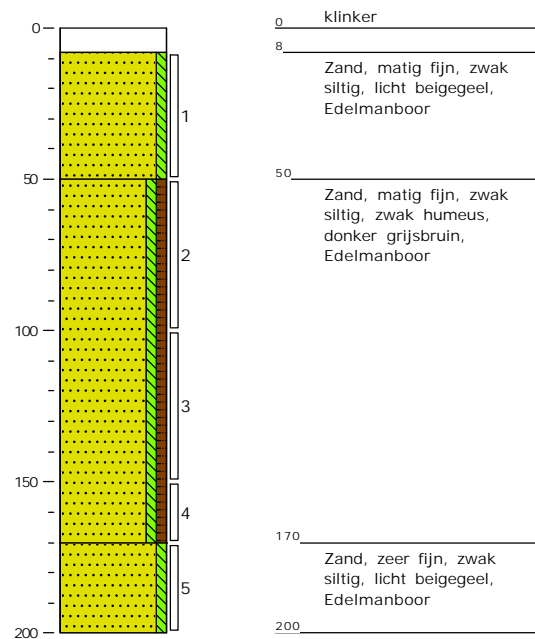
Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 4003

Datum: 24-9-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 6 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

Boring 4004

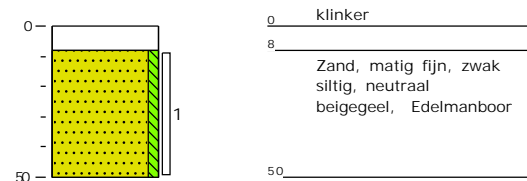
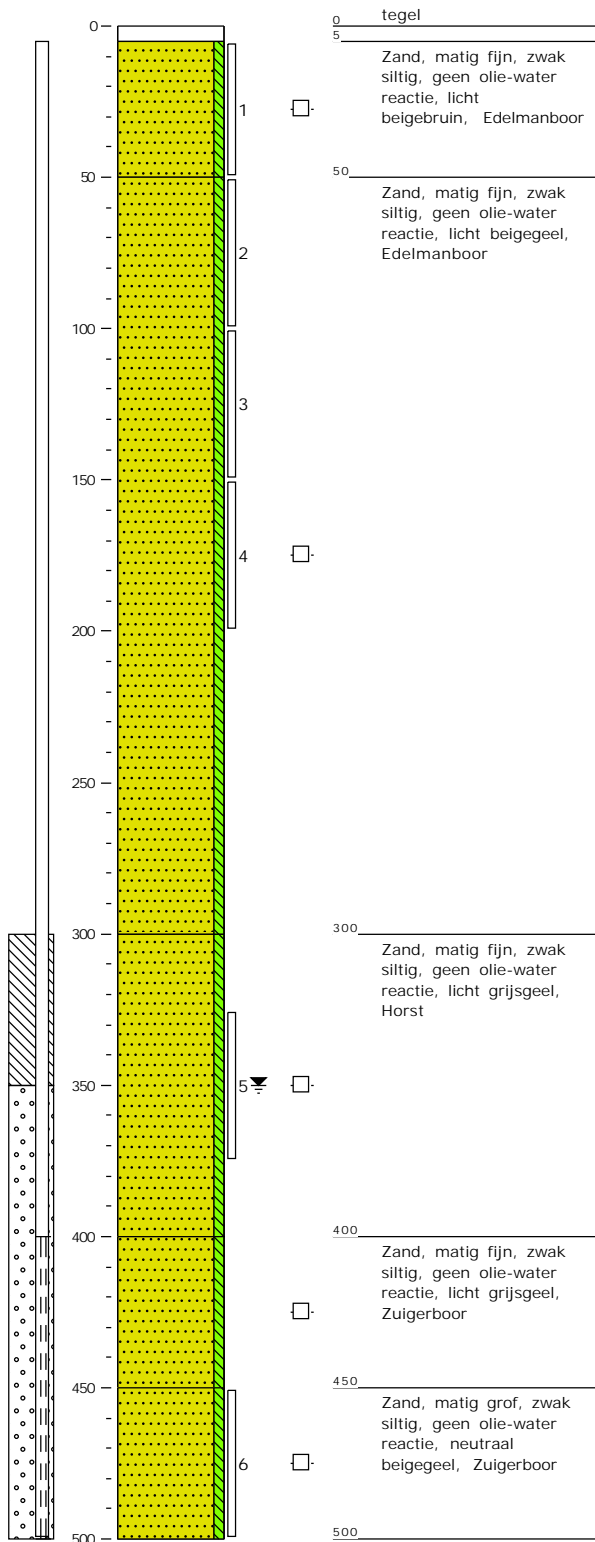
Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen

Boring 4005

Datum: 12-9-2019

Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen

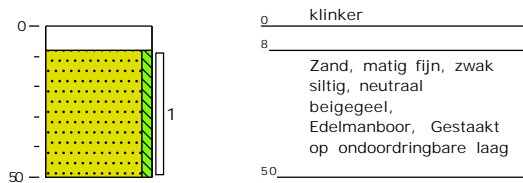


Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Plaatsnaam: Valkenswaard
 Projectcode: 20192019-1
 Projectleider: Mark Bergmans
 Pagina: 7 van 8

Rembrandtlaan 4
 5462 CH Veghel
 Telefoon 073 - 547 72 53
 E-mail info@milon.nl
 Internet www.milon.nl

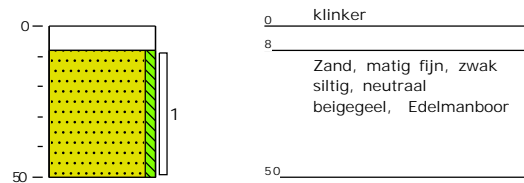
Boring 4006

Datum: 12-9-2019
 Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



Boring 4007

Datum: 12-9-2019
 Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



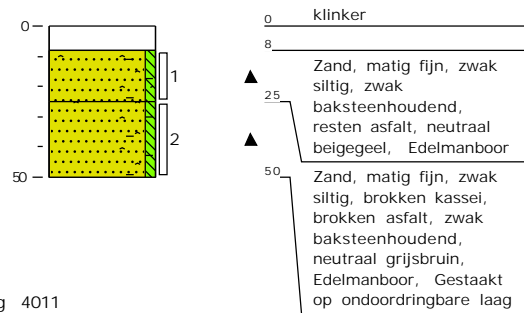
Boring 4008

Datum: 12-9-2019
 Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



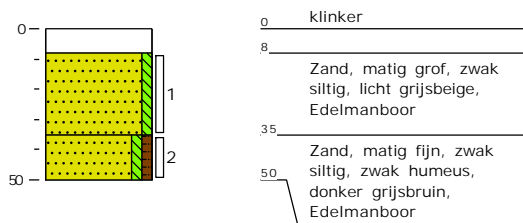
Boring 4009

Datum: 12-9-2019
 Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



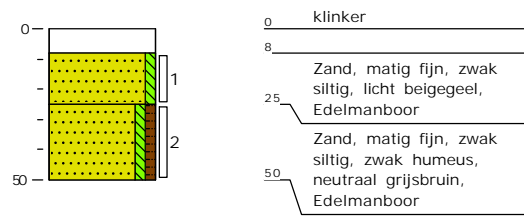
Boring 4010

Datum: 24-9-2019
 Veldwerker: Reinoud de Jong



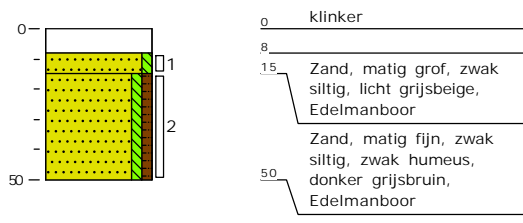
Boring 4011

Datum: 12-9-2019
 Veldwerker: D.k.j. Van de Giessen



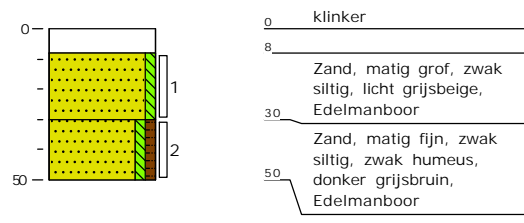
Boring 4012

Datum: 24-9-2019
 Veldwerker: Reinoud de Jong



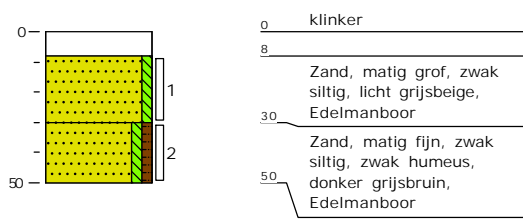
Boring 4013

Datum: 24-9-2019
 Veldwerker: Reinoud de Jong



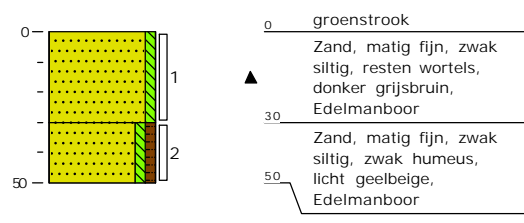
Boring 4014

Datum: 24-9-2019
 Veldwerker: Reinoud de Jong



Boring 4015

Datum: 24-9-2019
 Veldwerker: Reinoud de Jong



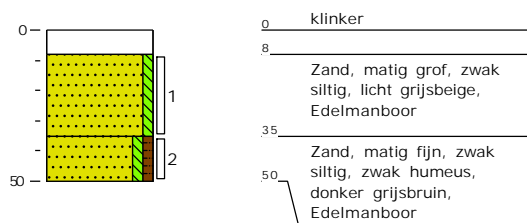
Projectnaam: Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Plaatsnaam: Valkenswaard
Projectcode: 20192019-1
Projectleider: Mark Bergmans
Pagina: 8 van 8

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Boring 4016

Datum: 24-9-2019

Veldwerker: Reinoud de Jong



Bijlage 4

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Uw projectnummer : 20192019-1
SYNLAB rapportnummer : 13104227, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : X67DCHAZ

Rotterdam, 18-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192019-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	mm1 1001 (4-30) 1002 (4-30) 1003 (4-30)						
002	Grond (AS3000)	mm2 2001 (8-50) 2002 (8-50) 2003 (8-50)						
003	Grond (AS3000)	mm3 3001 (15-65) 3006 (16-65) 3007 (14-64)						
004	Grond (AS3000)	mm4 3002 (15-65) 3003 (17-67) 3004 (16-65)						
005	Grond (AS3000)	mm5 3005 (16-65)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.9	88.7	97.2	95.7	97.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.4	<0.5	<0.5	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	5.0	1.4	5.2	1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	36	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.6	1.7	2.0	3.6
koper	mg/kgds	S	<5	17	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	31	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.58	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	10	5.4	5.3	4.2
zink	mg/kgds	S	95	69	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.38	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.22	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.19	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.21	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.16	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.085 ¹⁾	1.657 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Projectnummer 20192019-1
 Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
 Startdatum 13-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 1001 (4-30) 1002 (4-30) 1003 (4-30)
002	Grond (AS3000)	mm2 2001 (8-50) 2002 (8-50) 2003 (8-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 3001 (15-65) 3006 (16-65) 3007 (14-64)
004	Grond (AS3000)	mm4 3002 (15-65) 3003 (17-67) 3004 (16-65)
005	Grond (AS3000)	mm5 3005 (16-65)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	39	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	50	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 18-09-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm6 4001 (8-50) 4004 (5-50) 4005 (8-50) 4006 (8-50) 4007 (8-50) 4008 (10-60)
007	Grond (AS3000)	mm7 4009 (8-25) 4009 (25-50) 4011 (8-25) 4011 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	90.5	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	15
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.5
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.3
zink	mg/kgds	S	<20	31
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08 ²⁾
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.54
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.26
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.22
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	2.057 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Projectnummer 20192019-1
 Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
 Startdatum 13-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	mm6 4001 (8-50) 4004 (5-50) 4005 (8-50) 4006 (8-50) 4007 (8-50) 4008 (10-60)
007	Grond (AS3000)	mm7 4009 (8-25) 4009 (25-50) 4011 (8-25) 4011 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	28
fractie C22-C30	mg/kgds		5	120
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	180 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	320

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 18-09-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
Startdatum 13-09-2019
Rapportagedatum 18-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7879299	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
001	Y7879300	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
001	Y7879667	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
002	Y7880374	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
002	Y7880360	12-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Projectnummer 20192019-1
 Rapportnummer 13104227 - 1

Orderdatum 13-09-2019
 Startdatum 13-09-2019
 Rapportagedatum 18-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7880390	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7879307	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7879606	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
003	Y7880393	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7879312	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7879310	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
004	Y7879309	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
005	Y7879262	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879596	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879610	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879612	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879547	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879607	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
006	Y7879601	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
007	Y7879529	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
007	Y7879613	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
007	Y7879611	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
007	Y7879566	12-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Uw projectnummer : 20192019-1
SYNLAB rapportnummer : 13112605, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E8WIIPLZ

Rotterdam, 30-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192019-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112605 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	mm8 4003 (8-50) 4010 (8-35) 4011 (8-25) 4012 (8-15) 4013 (8-30) 4014 (8-30) 4015 (0-30) 4016 (8-35)			
002	Grond (AS3000)	mm9 4003 (50-100) 4010 (35-50) 4011 (25-50) 4012 (15-50) 4013 (30-50) 4014 (30-50) 4015 (30-50) 4016 (35-50)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	93.4	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	2.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	3.3
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.43
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	8.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	26
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	4.6
zink	mg/kgds	S	<20	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.15
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.14
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.26 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112605 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm8 4003 (8-50) 4010 (8-35) 4011 (8-25) 4012 (8-15) 4013 (8-30) 4014 (8-30) 4015 (0-30) 4016 (8-35)
002	Grond (AS3000)	mm9 4003 (50-100) 4010 (35-50) 4011 (25-50) 4012 (15-50) 4013 (30-50) 4014 (30-50) 4015 (30-50) 4016 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	6
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	22
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	30
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112605 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf : 

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112605 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 30-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7880780	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7880858	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7880772	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7880828	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7879613	12-09-2019	12-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
 Projectnummer 20192019-1
 Rapportnummer 13112605 - 1

Orderdatum 25-09-2019
 Startdatum 25-09-2019
 Rapportagedatum 30-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7880744	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7880774	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
001	Y7880787	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7879611	12-09-2019	12-09-2019	ALC201
002	Y7880778	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880810	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880765	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880812	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880768	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880766	24-09-2019	24-09-2019	ALC201
002	Y7880782	24-09-2019	24-09-2019	ALC201

Paraaf :



MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Uw projectnummer : 20192019-1
SYNLAB rapportnummer : 13112594, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : QPABAXUP

Rotterdam, 28-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20192019-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112594 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1001-1-1 1001 (340-440)
002	Grondwater (AS3000)	2001-1-1 2001 (370-470)
003	Grondwater (AS3000)	4004-1-1 4004 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>METALEN</i>					
barium	µg/l	S		130	57
cadmium	µg/l	S		<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S		<2	<2
koper	µg/l	S		2.8	<2.0
kwik	µg/l	S		<0.05	<0.05
lood	µg/l	S		<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S		<2	<2
nikkel	µg/l	S		4.5	<3
zink	µg/l	S		<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>					
benzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S		<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S		<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S		<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S		<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S		<0.2	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	0.02
fenantreen	µg/l	S	<0.01		
antraceen	µg/l	S	<0.01		
fluoranteen	µg/l	S	<0.01		
benzo(a)antraceen	µg/l	S	<0.01		
chryseen	µg/l	S	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	µg/l	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	µg/l	S	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	µg/l	S	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	S	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	µg/l	S	0.077 ¹⁾		
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112594 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1001-1-1 1001 (340-440)
002	Grondwater (AS3000)	2001-1-1 2001 (370-470)
003	Grondwater (AS3000)	4004-1-1 4004 (400-500)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
dichloormethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S		0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S		<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S		<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S		<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S		<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S		<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S		<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112594 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112594 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
fenantreen	Grondwater (AS3000)	Idem
antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grondwater (AS3000)	Idem
chryseen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grondwater (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grondwater (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Parallelweg noord 10 Valkenswaard
Projectnummer 20192019-1
Rapportnummer 13112594 - 1

Orderdatum 25-09-2019
Startdatum 25-09-2019
Rapportagedatum 28-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6690940	24-09-2019	24-09-2019	ALC236
001	S0946533	24-09-2019	24-09-2019	ALC237
002	G6690941	24-09-2019	24-09-2019	ALC236
002	G6690948	24-09-2019	24-09-2019	ALC236
002	S0946514	24-09-2019	24-09-2019	ALC237
002	B1853485	24-09-2019	24-09-2019	ALC204
003	B1853499	24-09-2019	24-09-2019	ALC204
003	G6707323	24-09-2019	24-09-2019	ALC236
003	G6690950	24-09-2019	24-09-2019	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm1		mm2		mm3	
Certificaatcode		13104227		13104227		13104227	
Deelmonsters		1001, 1002, 1003		2001, 2002, 2003		3001, 3006, 3007	
Monstertraject (m -mv)		0,04 - 0,30		0,08 - 0,50		0,14 - 0,65	
Humus	% ds	0,50		1,40		0,50	
Lutum	% ds	2,20		5,00		1,40	
Datum van toetsing		25-9-2019		25-9-2019		25-9-2019	
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw	GSSD Index =0,5
OVERIG							
Droge stof	% w/w	91,9	92,0 ⁽⁶⁾	88,7	89,0 ⁽⁶⁾	97,2	97,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,2		5,0		1,4	
Organische stof (humus)	%	<0,5		1,4		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
METALEN							
barium	mg/kg ds	23	87 ⁽⁶⁾	36	101 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	0,31	0,51 -0,01	<0,2	<0,2 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,6 -0,07	3,6	9,5 -0,03	1,7	6,0 -0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	17	32 -0,05	<5	<7 -0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0	<0,05	<0,05 -0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	0,58	0,58 -0	<0,5	<0,4 -0,01
nikkel	mg/kg ds	3,3	9,5 -0,39	10	23 -0,18	5,4	15,8 -0,3
lood	mg/kg ds	19	30 -0,04	31	46 -0,01	<10	<11 -0,08
zink	mg/kg ds	95	223 0,14	69	142 0	<20	<33 -0,18
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	50	250 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	39	195 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	100	500 0,06	<20	<70 -0,02
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,16	0,16	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,38	0,38	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,22	0,22	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,19	0,19	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,13	0,13	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,21	0,21	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,16	0,16	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,16	0,16	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		0,085 -0,04		1,70 0,01		<0,070 -0,04
PCB`S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0 0,01		<25,0 0,01		<25,0 0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm4	mm5	mm6
Certificaatcode		13104227	13104227	13104227
Deelmonsters		3002, 3003, 3004	3005	4001, 4004, 4005, 4006, 4007, 4008
Monstertraject (m -mv)		0,15 - 0,67	0,16 - 0,65	0,05 - 0,60
Humus	% ds	0,50	0,50	0,50
Lutum	% ds	5,20	1,30	1,00
Datum van toetsing		25-9-2019	25-9-2019	25-9-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD Index =0,5	Meetw
				GSSD Index =0,5
				Meetw
				GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	95,7	96,0 ⁽⁶⁾	97,7
Lutum	%	5,2	1,3	98,0 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	<0,5	<0,5	90,5
Artefacten	g	<1	<1	91,0 ⁽⁶⁾
Aard artefacten	-	0	0	
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾	<20
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2
kobalt	mg/kg ds	2,0	5,2 -0,06	12,7 -0,01
koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	<5
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5
nikkel	mg/kg ds	5,3	12,2 -0,35	12,3 -0,35
lood	mg/kg ds	<10	<10 -0,08	<11 -0,08
zink	mg/kg ds	<20	<29 -0,19	<20
				<33 -0,18
				<20
				<33 -0,18
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	25 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20
				<70 -0,02
				<20
				<70 -0,02
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		<0,070 -0,04	
				<0,070 -0,04
				<0,070 -0,04
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0 0,01	
				<25,0 0,01
				<25,0 0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mm7	mm8	mm9
Certificaatcode		13104227	13112605	13112605
Deelmonsters		4009, 4009, 4011, 4011	4003, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016	4003, 4010, 4011, 4012, 4013, 4014, 4015, 4016
Monstertraject (m -mv)		0,08 - 0,50	0,00 - 0,50	0,15 - 1,00
Humus	% ds	1,20	0,80	2,20
Lutum	% ds	1,50	1,40	3,30
Datum van toetsing		25-9-2019	30-9-2019	30-9-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5	Meetw GSSD Index =0,5
OVERIG				
Droge stof	% w/w	90,9	91,0 ⁽⁶⁾	88,9
Lutum	%	1,5	1,4	3,3
Organische stof (humus)	%	1,2	0,8	2,2
Artefacten	g	15	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	25
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	0,43
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7 -0,06	1,5
koper	mg/kg ds	5,5	11,4 -0,19	8,6
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	<0,5
nikkel	mg/kg ds	4,3	12,5 -0,35	4,6
lood	mg/kg ds	15	24 -0,05	26
zink	mg/kg ds	31	74 -0,11	81
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	180	900 ⁽⁶⁾	30
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	120	600 ⁽⁶⁾	22
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	28	140 ⁽⁶⁾	6
minerale olie	mg/kg ds	320	1600 0,29	60
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,12
anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,54	0,29
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,15
chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,14
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,10
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,16
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,12
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,12
PAK	mg/kg ds		2,10 0,02	1,30 -0,01
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0 0,01	<22,0 0

- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (1 - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1001-1-1			2001-1-1			4004-1-1		
Datum		24-9-2019			24-9-2019			24-9-2019		
Filterstelling (m -mv)		3,40 - 4,40			3,70 - 4,70			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		30-9-2019			30-9-2019			30-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD Index =0,5		Meetw	GSSD Index =0,5		Meetw	GSSD Index =0,5	
METALEN										
barium	µg/l				130	130	0,14	57	57	0,01
cadmium	µg/l				<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l				<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
koper	µg/l				2,8	2,8	-0,2	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l				<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l				4,5	4,5	-0,18	<3	<2	-0,22
lood	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l				<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	0,02	0,02	0
fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0						
anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0						
fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01						
benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02						
chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,04						
benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,2						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,19						
PAK	-		<0,62			<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l					<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l					<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
FREONEN										
1,2-dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l				<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l					<0,42	-0		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l				0,42			0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l					<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l				<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l				<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	

Watermonster		1001-1-1	2001-1-1			4004-1-1		
Datum		24-9-2019	24-9-2019			24-9-2019		
Filterstelling (m -mv)		3,40 - 4,40	3,70 - 4,70			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		30-9-2019	30-9-2019			30-9-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l		<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l		<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l		<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
fenanthreen	µg/l	0,003			5
anthraceen	µg/l	0,0007			5
fluorantheen	µg/l	0,003			1
benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
chryseen	µg/l	0,003			0,2
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5